

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem klasifikasi citra berbagai jenis jagung dan sorgum berhasil dirancang menggunakan algoritma YOLOv11 sebagai metode *deep learning*.
2. Dataset berjumlah 720 citra yang terdiri dari enam kelas (jagung pakan, jagung manis, jagung ketan, sorgum merah, sorgum putih, sorgum coklat) berhasil disusun secara terstruktur dan digunakan dalam proses pelatihan model.
3. Model YOLOv11 mampu melakukan klasifikasi dengan tingkat akurasi yang baik, dengan nilai mAP@50 sebesar 0.995, mAP@50-95 sebesar 0.94, serta performa *precision* dan *recall* per kelas yang menunjukkan kemampuan pendeteksian yang stabil.

5.2 Saran

1. Perlu penambahan jumlah dataset agar model dapat belajar lebih baik.
2. Pengambilan citra sebaiknya dilakukan dengan variasi pencahayaan dan sudut yang lebih beragam.
3. Penelitian selanjutnya dapat mencoba model YOLOv12, *EfficientDet*, atau menambahkan fitur tekstur selain warna.
4. Sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* untuk membantu petani dalam proses identifikasi benih atau pasca panen.